A wide flow range, excellent quantitative analysis, and lots of functions.

Max.138L/h、優れた定量性、豊富な機能

定量送液ポンプ ローラーポンプ

Peristaltic Pump **RP-1000型**

RP-1000

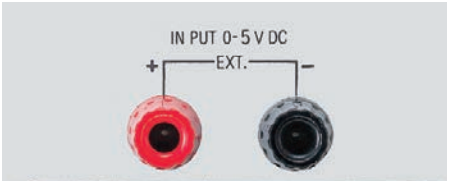
幅広い流量、回転速度をデジタル表示

- 多回転式のボリュームで回転速度(流量)の微調整ができます。
- 接液部がチューブのみで金属部分との接触がなく、液の汚染の心配がありません。
- シリコン、ファーメド®、タイゴン®、フルラン®の4種類のチューブを用意しました。それぞれに径の異なる3タイプがあります。シリコン、ファーメド®、フルラン®チューブはオートクレーブによる滅菌も可能です。
- 高トルクなDCブラシレスモータを使用、フィードバック制御による安定した回転により、高い定流量性が得られます。
- DCブラシレスモータの使用により、危険なスパークの発生がなく、メンテナンスも容易です。
- 吐出圧力が137.3kPa(1.4kg／cm²)あるので高い位置や内圧のかかったタンクへの送液も行なえます。
- ワンタッチ操作で簡単にチューブ交換が行なえます。

■操作部

■流量リモートコントロール

外部信号入力端子(DC 0～5V)を装備しています。



外部信号入力端子(背面部)

■チューブ(材質・径)による使用可能段数

材質＼寸法(mm)	内径×外径 4.76×7.94	6.35×9.53	7.94×11.11
シリコン	3段	3段	2段
ファーメド®	3段	3段	2段
タイゴン®	3段	2段	2段
フルラン®	2段	2段	1段

製品名		定量送液ポンプ(ローラーポンプ)
型式		RP-1000
製品コードNo.		124710
流量範囲		0.7～ 64L／h(内径4.76×外径7.94mmチューブ) 1.2～104L／h(内径6.35×外径9.53mmチューブ) 1.5～138L／h(内径7.94×外径11.11mmチューブ)
性能	流量精度	±4%以内(繰返し精度±2%以内)
	吐出圧	Max.137.3kPa(1.4kg／cm²)
	使用液粘度・温度	Max.2Pa·s(2000cP)・−10～100℃(氷結不可)
	回転速度	連続無段可変5～450rpm
機能	回転制御	フィードバック制御
	回転設定・表示	多回転ボリューム設定・デジタル表示
	送液方向	正逆切替可能(LED.表示)
	付属機能	ワンタッチ式によるチューブ交換
	外部入・出力	外部信号入力端子(DC 0～5V)
構成	モータ	DCブラシレスモータ 出力100W
	チューブケース	初段用(ポリカーボネート製)1個
規格	チューブ掛数	1本／1段
	使用可能チューブ材質	シリコン、ファーメド®、タイゴン®、フルラン® (P.432参照)
	使用可能チューブ径	内径4.76×外径7.94mm、内径6.35×外径9.53mm、内径7.94×外径11.11mm
使用周囲温度範囲		5～35℃
外寸法(mm)・質量		121W×263D×223 (230) H・5.6kg
電源入力・電源電圧		2A、200VA・AC100V 50／60Hz
価格		¥199,000

※性能は室温25℃、定格電源電圧、水、液温度21℃、背圧0、指定のシリコンチューブ使用時での値です。
※チューブは別売りです。流量、吐出圧などの性能は使用するチューブにより多少異なります。
※使用液の粘度が0.1Pa·s(100cP)を超える場合には吐出量が減少することがあります。
※タイゴン®チューブの使用液温度0～70℃となります。
※( )内の寸法は突起物を含みます。

付属品	チューブ押え3種	内径4.76×外径7.94mm用 内径6.35×外径9.53mm用 各1個 内径7.94×外径11.11mm用

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

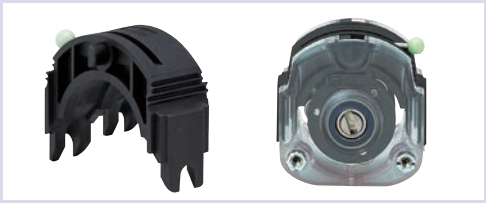
Point! 異なるサイズのチューブをセット

ワンタッチでチューブ交換

チューブの交換、移動がワンタッチで行なえます。付属のチューブ押えを交換することで3種類の径の異なるチューブをセットできます。

チューブケースの外装は耐衝撃性に優れたポリカーボネート成型品、送液状態も確認できます。ケース内のローラーおよびベアリングは耐久性、耐薬品性に優れたステンレス製です。

チューブケース



チューブ押え

製品名	適応チューブ寸法（mm）
チューブ押えⅠ（φ4.8）	内径4.76×外径7.94
チューブ押えⅡ（φ6.4）	内径6.35×外径9.53
チューブ押えⅢ（φ7.9）	内径7.94×外径11.11

チューブ交換

レバーを左に倒してチューブケースカバーを外す。

チューブをかけてチューブケースカバーをセットする。

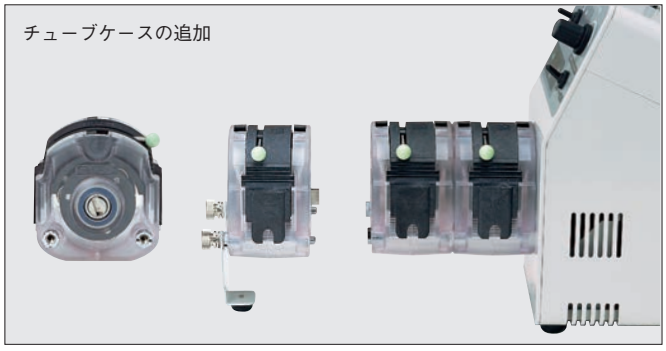
レバーを右に倒して完了。

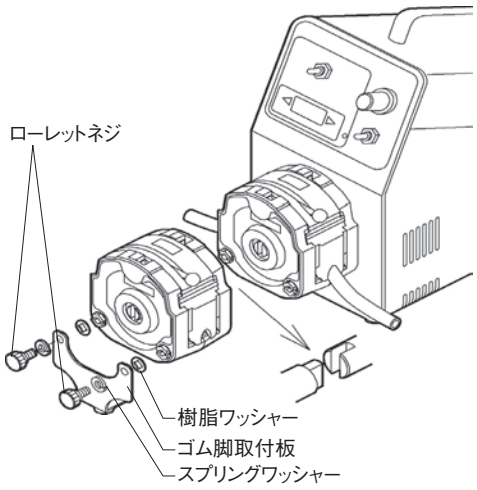
オプション

多段用チューブケース

ポリカーボネート製　製品コードNo.**124730**　価　格 ￥46,200 5-1

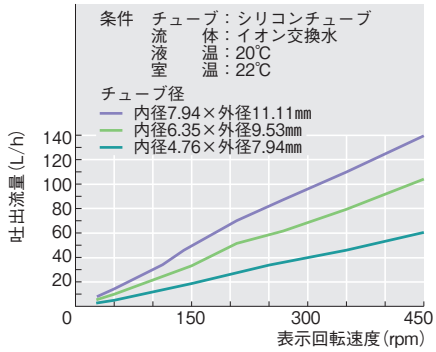
オプションの多段用チューブケースを追加すれば2連式、3連式に変更でき、同時に2液または3液を2箇所または3箇所に送液ができます。
チューブケースには、それぞれ径の異なるチューブがセットできます。
2連式にしてローラーの位相をずらし、チューブの吐出側を1本にジョイントして送液すれば、脈流の少ない連続的な吐出が得られます。



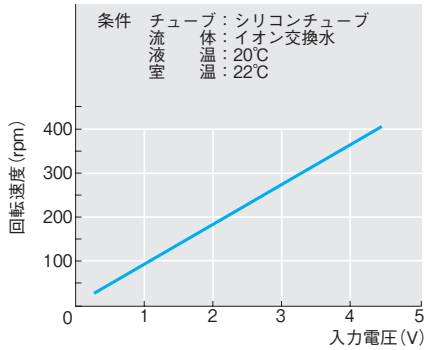


データ

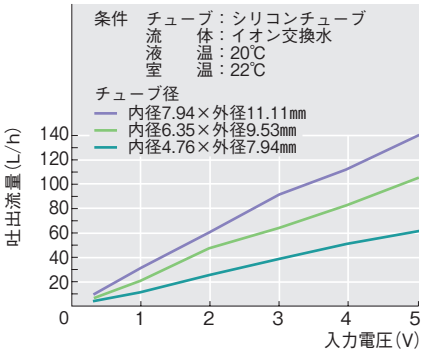
■流量特性



■基準電圧入力による回転速度



■基準電圧入力による流量特性

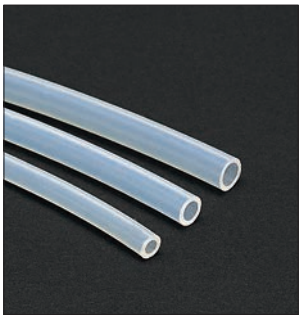


長寿命1／60のガス透過率

■ファーメド®BPTチューブ

米国サンゴバン社の協力により、当社の規格に合せたオリジナルチューブです。チューブポンプに使用する場合、シリコンチューブの5～10倍の寿命があり（当社比）、亀裂による液漏れの心配がなく、チューブ交換の手間が省けます。−51～135℃の広い連続使用温度があり、オートクレーブ滅菌も可能です。
シリコンチューブに比べ、酸素、窒素、二酸化炭素の透過率が約1／60ですから、試料へのガス混入やチューブからのガス透過による分析結果への影響を抑えます。オゾン、次亜塩素酸塩、過酸化水素などの酸化物質によるチューブの劣化が少なく、酸、アルカリに対しても優れた耐食性を持っています。調剤、バイオ分野、分析などにも広く使用できます。
USP CLASS VI、NSF、FDA（21CFR177.2600）、厚生省公示20号の衛生試験に適合する細胞毒性、溶血性を抑え、安全性を追求したチューブです。

適合機種	寸法（mm）	長さ（m）	製品コードNo.	価格
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	7.5	125320	¥10,400
		1.5	125330	¥ 3,200
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	7.5	125340	¥12,600
		1.5	125350	¥ 4,000
	内径3.15×外径5.2	7.5	125360	¥13,700
		1.5	125370	¥ 4,200
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	7.5	125380	¥15,700
		1.5	125390	¥ 4,900
RP-1000・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125400	¥11,900
	内径6.35×外径9.53	7.5	125420	¥12,500
	内径7.94×外径11.11	7.5	125440	¥13,300



優れた流量安定性

■シリコンチューブ

チューブポンプ専用に配合された材料を使用した、耐久性に優れたチューブです。寸法はロットごとにチェックして、規格に合ったものを厳選しております。オートクレーブ滅菌はもちろん、溶出物検査などのシリコンゴムとしての規格に合格したチューブです。
耐熱温度は200℃までです。

適合機種	寸法（mm）	長さ（m）	製品コードNo.	価格
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	15	125460	¥13,000
		5	125470	¥ 4,800
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	15	125480	¥13,700
		5	125490	¥ 5,000
	内径3.15×外径5.2	15	125500	¥15,100
		5	125510	¥ 5,600
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	15	125520	¥16,500
		5	125530	¥ 6,700
RP-1000・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125540	¥17,400
	内径6.35×外径9.53	7.5	125560	¥18,700
	内径7.94×外径11.11	7.5	125580	¥20,000

優れた耐無機溶液性

■タイゴン®チューブ

米国サンゴバン社の協力により当社の規格に合せたチューブで、耐無機溶液性に優れ（P.430参照）、4種類のチューブの中では最も汎用性の高いチューブです。酸化物質による影響を受けにくい、劣化の少ないチューブです。
チューブが透明で柔軟性に優れていますから、液の流れを目視でき、配管などへの装着も簡単に行なえます。耐久性、耐薬品性に優れています。
耐熱温度は74℃までです。

適合機種	寸法（mm）	長さ（m）	製品コードNo.	価格
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	15	125600	¥ 7,600
		5	125610	¥ 3,100
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	15	125620	¥ 9,800
		5	125630	¥ 4,000
	内径3.15×外径5.2	15	125640	¥11,200
		5	125650	¥ 4,600
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	15	125660	¥18,100
		5	125670	¥ 7,400
RP-1000・2000・2100	内径4.76×外径7.94	15	125680	¥22,300
	内径6.35×外径9.53	15	125700	¥24,400
	内径7.94×外径11.11	15	125720	¥26,600

優れた耐薬品性

■フルラン®チューブ

米国サンゴバン社の協力により、フルラン®チューブを当社の規格に合せたオリジナルチューブです。化学的耐薬品性に優れ、4種類のチューブの中で最も耐食性の高いチューブです。
フッ素ゴムをベースとしたグレードの高いチューブで、腐食性の高い溶液にも対応できます。国産品のバイトンチューブに比べ、物理的強度、耐オゾン性、耐候性に優れています。
耐熱温度は204℃までです。

適合機種	寸法（mm）	長さ（m）	製品コードNo.	価格
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	7.5	125740	¥ 51,300
		1.5	125750	¥ 15,500
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	7.5	125760	¥ 56,900
		1.5	125770	¥ 17,200
	内径3.15×外径5.2	7.5	125780	¥ 68,400
		1.5	125790	¥ 20,600
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	7.5	125800	¥102,300
		1.5	125810	¥ 28,000
RP-1000・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125830	¥ 85,700
	内径6.35×外径9.53	7.5	125850	¥114,400
	内径7.94×外径11.11	7.5	125870	¥137,600

※いずれのチューブも定量送液ポンプの使用液温度とチューブの耐熱温度を合せた温度範囲内でご使用ください。

●表示の価格には消費税は含まれておりません。